



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS (CCSA)
DEPARTAMENTO DE FINANÇAS E CONTABILIDADE (DFC)
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ATUARIAIS (CCA)**



MYLLENE ALVES FERREIRA

**OS IMPACTOS DA TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA NO REGIME GERAL DE
PREVIDÊNCIA DO BRASIL ATÉ 2060**

**JOÃO PESSOA, PB
2020**

MYLLENE ALVES FERREIRA

**OS IMPACTOS DA TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA NO REGIME GERAL DE
PREVIDÊNCIA DO BRASIL ATÉ 2060**

Trabalho de Conclusão de Curso para o curso de Ciências Atuariais na UFPB, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Ciências Atuariais.

Área de Concentração: Previdência

Orientador(a): Prof. Me. Herick Cidarta
Gomes de Oliveira

**JOÃO PESSOA, PB
2020**

MYLLENE ALVES FERREIRA

**OS IMPACTOS DA TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA NO REGIME GERAL DE
PREVIDÊNCIA DO BRASIL ATÉ 2060**

Trabalho de Conclusão de Curso para o curso de Ciências Atuariais na UFPB, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Ciências Atuariais.

BANCA EXAMINADORA



Prof.º Me. Herick Cidarta Gomes de Oliveira
Orientador
UFPB

Prof.º Bel. Thiago Silveira
Membro Avaliador
UFPB

Prof.ª Elisabete Araújo
Membro Avaliadora
UNIPÊ

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

F383i Ferreira, Myllene Alves.

OS IMPACTOS DA TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA NO REGIME GERAL DE
PREVIDÊNCIA DO BRASIL ATÉ 2060 / Myllene Alves
Ferreira. - João Pessoa, 2020.

41 f. : il.

Orientação: HERICK CIDARTA GOMES DE OLIVEIRA.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Transição demográfica. 2. Envelhecimento
populacional. 3. Previdência Social. 4.
Sustentabilidade. I. OLIVEIRA, HERICK CIDARTA GOMES DE.
II. Título.

UFPB/CCSA

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela sua infinita bondade e misericórdia, por me guiar e me dar forças para conquistar meus objetivos e sonhos.

Agradeço a minha mãe, Elionai Alves, pois é um exemplo de dedicação e perseverança, por toda paciência e conselhos que me ajudaram a prosseguir. A meu pai, Inaldo Ferreira, por todos os momentos que esteve ao meu lado e me fez sorrir mesmo em meio a tanta preocupação. A minha irmã, Eloise Ellen, pois mesmo sendo criança, soube me tranquilizar de forma pura nos momentos de aflição.

Com muita admiração e carinho, agradeço a meu orientador Herick Cidarta, por toda a paciência e dedicação no ensino, nas dúvidas esclarecidas e nos puxões de orelha em relação ao prazo.

Agradeço com todo amor, ao meu namorado Jônatas Trajano, pois esteve ao meu lado em todos os momentos, incentivando e me ajudando a achar soluções para os problemas encontrados.

A meus amigos que a UFPB me presenteou Clara Beatriz, Ingrid Maria, Maria Beatriz, Ionnara Salvador e Quezia Luiz, pois sem a presença delas, a caminhada acadêmica seria outra realidade.

Ao corpo docente desta instituição de ensino, pois de forma direta ou indireta expandiu o meu conhecimento e amadureceu o meu caráter na caminhada profissional.

Muito obrigada!

RESUMO

De acordo com LEIRO (2006), a teoria da transição demográfica surgiu dos estudos iniciados pelo demógrafo Warren Thompson, no qual, é um processo de diminuição das taxas de mortalidade e natalidade, em que o primeiro estágio estas taxas são muito altas, causando um crescimento muito lento da população. Uma estrutura demográfica com baixas taxas de crescimento da população (contribuintes) implica na insustentabilidade do regime previdenciário de repartição simples, visto que, à medida que o crescimento populacional diminui e a expectativa de vida aumenta, a relação contribuintes/beneficiários diminui e o regime se torna deficitário. Diante disso, é de suma relevância estudos relacionados à sustentabilidade do regime em questão diante do processo de envelhecimento populacional. O objetivo geral deste trabalho constitui-se em analisar os impactos das mudanças da estrutura etária pelo envelhecimento populacional sobre o regime geral de previdência social do Brasil. Para tanto, foram considerados dados da população projetada pelo IBGE até o ano de 2060, número de contribuintes e beneficiários divulgados no Anuário Estatístico da Previdência Social através do Dataprev.

Palavras-chave: Transição demográfica, Envelhecimento populacional, Previdência Social, Sustentabilidade.

ABSTRACT

According to LEIRO (2006), the demographic transition theory emerged from studies initiated by the demographer Warren Thompson, in which, it is a process of decreasing mortality and birth rates, in which the first stage these rates are very high, causing a very slow population growth. A demographic structure with low population growth rates (taxpayers) implies the unsustainability of the simple social security pension scheme, since, as population growth decreases and life expectancy increases, the taxpayer / beneficiary ratio decreases and the regime makes it unprofitable. Therefore, studies related to the sustainability of the regime in question in the face of the population aging process are extremely relevant. The general objective of this work is to analyze the impacts of changes in the age structure due to population aging on the general social security regime in Brazil. For this purpose, data from the population projected by the IBGE until the year 2060 were considered, the number of contributors and beneficiaries disclosed in the Statistical Yearbook of Social Security through Dataprev.

Keywords: Demographic transition, Population aging, Social security, Sustainability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Pirâmides etárias brasileiras: 1950, 1980, 2000 e 2050	15
Figura 2 – Regimes Previdenciários	20

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução da Taxa de Fecundidade Total do Brasil entre 1960 e 2000.....	16
Gráfico 2 - Razão de Dependência (RD) demográfica e População em Idade Ativa (PIA): Brasil 1950 - 2050	18
Gráfico 3 - Projeção Total de Contribuintes para o Brasil por ano de 2010 a 2060.....	31
Gráfico 4 - Projeção de Contribuintes Total para o Brasil por ano e faixa etária 2010 a 2060	32
Gráfico 5 - Projeção Aposentados/Beneficiários Totais por ano (2005 -2060)	33
Gráfico 6 - Projeção Beneficiários/Aposentados para o Brasil por ano e faixa etária (2010 - 2060).....	34
Gráfico 7 - Projeção Total de Beneficiários e Contribuintes no Brasil ao longo dos anos, 2010 2060	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Características dos quatros períodos de transição demográfica	14
Quadro 2 - Previdência Anterior X Reforma Atual.....	23
Quadro 3 - Estudos Anteriores	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEPS	Anuário Estatístico da Previdência Social
AFP	Administradora de Fundo de Pensão
CAPS	Caixa de Aposentadoria e Pensões
CDN	Sistema de Contribuição Definida Nocial
CF	Constituição Federal
EAPC	Entidades Abertas de Previdência Complementar
EFPC	Entidades Fechadas de Previdência Complementar
IAPS	Instituto de Aposentadoria e Pensões
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPS	Instituto Nacional de Previdência Social
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
LOPS	Lei Orgânica de Previdência Social
MPS	Ministério da Previdência Social
ONU	Organização das Nações Unidas
PAYGO	Pay-as-you-go
PIA	População em Idade Ativa
RDI	Razão de Dependência de Idosos
RDJ	Razão de Dependência de Jovens
RDT	Razão de Dependência Total
RGPS	Regime Geral de Previdência Social
RPC	Regime de Previdência Complementar
RPPS	Regime Próprio de Previdência Social
TBM	Taxa Bruta de Mortalidade
TBN	Taxa Bruta de Natalidade
TFT	Taxa de Fecundidade Total

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1. QUESTÃO DE PESQUISA	11
1.2. OBJETIVO	11
1.2.1 Objetivo Geral.....	11
1.2.2 Objetivos Específicos	11
1.3. JUSTIFICATIVA	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1. Transição Demográfica e Envelhecimento Populacional no Brasil.....	13
2.2. O Progresso da Previdência Social no Brasil	18
2.3. Regimes Financeiros	20
2.4. Regime Geral de Previdência Social	21
2.5. Estudos Anteriores.....	24
3. METODOLOGIA	26
3.1. Base de Dados.....	26
3.2. Métodos.....	27
I) Análise Descritiva.....	27
II) Projeção dos Contribuintes e Beneficiários do INSS de 2010 a 2060.....	27
4. RESULTADOS.....	31
4.1. Projeção Contribuintes e Beneficiários para o Brasil, de 2010 a 2060.....	31
5. CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37

1. INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento populacional inicia-se com o declínio sustentado de fecundidade, ocasionando o estreitamento da base da pirâmide etária (CARVALHO & GARCIA, 2003). De acordo com Brito (2007), as modificações na estrutura etária do Brasil têm sido notáveis, apontando uma aceleração em direção a um maior envelhecimento da população, cujo as pirâmides etárias do século XXI mostram a passagem de uma estrutura típica de um país com forte predominância de sua população jovem, para um novo formato, semelhante ao dos países hoje desenvolvidos, em que a proporção de idosos tende a superar a dos jovens. Alves (2008) explica que tais mudanças na estrutura etária provocam alterações nas relações de dependência entre os três principais grupos etários, que de maneira geral, a literatura define como crianças e adolescentes pela soma das coortes de 0 a 14 anos, adultos de 15 a 64 anos e os idosos como pessoas acima de 65 anos.

De acordo com a Constituição de 1988, no seu art. 194: “A seguridade social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativas dos poderes públicos e da sociedade destinado a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social”. No campo da saúde, ficou efetivamente reconhecido o direito universal à proteção social, visto que, é direito de todos e dever do Estado (DELGADO;JACCOUD;NOGUEIRA, 2009). A assistência social será prestada a quem dela necessitar, independentemente de contribuição à seguridade social (BRASIL, 1998). Segundo a Lei de nº 8.213, a previdência social, mediante contribuições, tem por fim assegurar aos seus beneficiários meios indispensáveis de manutenção daqueles de quem dependiam economicamente (BRASIL, 1991).

Em conformidade com Caetano (2015, *apud* CAMARANO; FERNANDES, 2016) a previdência brasileira é constituída por três regimes. O Regime Geral de Previdência Social (RGPS) cobre os trabalhadores do setor privado, os servidores públicos titulares de cargos efetivos são cobertos pelo Regime Próprio de Previdência Social (RPPS), no qual cada unidade federada possui o seu próprio regime. Ambos os regimes são públicos e de filiação compulsória. Já, o terceiro regime é privado, de adesão facultativa, representado pela Previdência Complementar (RPC).

De acordo com o Art. 201 da Constituição Federal, o Regime Geral de Previdência Social (RGPS) é regulamentado sob a forma de caráter contributivo e de filiação obrigatória,

de forma a observar critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial. Atualmente o RGPS é gerido por um regime financeiro que não constitui reservas para eventuais problemas financeiros ou para seu equilíbrio atuarial, por essas características, sistemas *unfunded* são denominados também de *pay-as-you-go* ou de repartição (UEDA, 2005). As contribuições arrecadadas são revertidas para o custeio dos benefícios concedidos. O RGPS se apresenta sensível e exposto a fatores externos à sua gestão como, por exemplo, as oscilações da economia, o rol de benefícios sustentados pelo regime, o comportamento de emprego e desemprego, mudanças demográficas, entre outros (GUIMARÃES, 2012).

Os sistemas de repartição, em que as contribuições da população ativa são utilizadas para pagamento dos benefícios, acabam sendo impactados de forma mais acentuada pela queda proporcional dos contribuintes em relação ao grupo de beneficiários do sistema (envelhecimento populacional) (GUIMARÃES; COSTA, 2019).

1.1. QUESTÃO DE PESQUISA

Portanto, observando que o envelhecimento populacional reflete de forma direta na solvência do regime de repartição simples, e compreendendo que o RGPS busca manter o equilíbrio financeiro e atuarial, esta pesquisa visa responder a seguinte questão: Qual o impacto do envelhecimento populacional na sustentabilidade do RGPS do Brasil?

1.2. OBJETIVO

1.2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste trabalho constitui-se em analisar os impactos das mudanças da estrutura etária pelo envelhecimento populacional sobre o regime geral de previdência social do Brasil.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Serão realizadas análises descritivas, a fim de detalhar a atual situação do sistema previdenciário em questão, além da projeção ao longo do tempo do número de beneficiários e contribuintes do regime geral, com o intuito de observar tais impactos causados pelo envelhecimento populacional.

1.3. JUSTIFICATIVA

Visto a importância da previdência social, não apenas para os contribuintes ou governo, mas sim, para a sociedade, é de suma relevância estudos relacionados à sustentabilidade do regime em questão diante do processo de envelhecimento populacional.

O estudo será fragmentado em 5 seções, no qual a primeira se refere a esta introdução. Na seguinte seção será apresentado o referencial teórico, que explanará sobre o envelhecimento populacional no Brasil, em seguida sobre a evolução da Previdência Social brasileira destacando-se o Regime Geral de Previdência Social (RGPS) e demonstrando a Previdência em outros países. Na terceira seção será apresentada a metodologia utilizada para se chegar ao objetivo definido e explanação sobre os dados utilizados para pesquisa. Dando continuidade, na seção 4, será realizada a análise dos resultados encontrados. E por fim, na seção 5, as conclusões do trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Transição Demográfica e Envelhecimento Populacional no Brasil

A datar da década de 1940, o Brasil tem passado por um processo de Transição Demográfica. Alves (2008) explica que esse processo se inicia com a queda das taxas de mortalidade (TBM)¹ e, depois de certo tempo, prossegue com a queda das taxas de natalidade (TBN)², e isso provoca forte mudança na estrutura etária da pirâmide populacional. Esse processo nomeado como “Transição Demográfica” foi elaborado em 1929 por Warren Thompson (1887-1973).

Camarano (2008) mostrou que o processo de transição iniciou-se na Europa Ocidental no final do século XVIII e início do século XIX, sendo seguido pelos Estados Unidos e outros países não europeus, ainda comenta que, a teoria da transição demográfica acontece quando os países transitam por quatro estágios, que provocam variações na quantidade dos indivíduos da população do país, passando de padrões de alta mortalidade e fecundidade para níveis baixos de mortalidade e fecundidade.

A teoria da transição demográfica tende a percorrer, quatro estágios na sua dinâmica populacional, evoluindo de padrões de altos níveis de mortalidade e fecundidade para baixos níveis de mortalidade e fecundidade (CAMARANO, 2008). Cada etapa está associada a mudanças dos indicadores demográficos, os quais estão ilustrados no Quadro 1.

¹ Corresponde ao número total de óbitos em um determinado ano, sendo assim: $TBM = Oj / Pj$

Onde: Oj =óbitos totais e Pj =população total

Onde: Oj =óbitos totais e Pj =população total

² Corresponde à relação entre o número de crianças nascidas vivas durante um ano e a população total, sendo assim: $TBN = Nj / Pj$

Onde: Nj =número de nascidos vivos e Pj =população total

Quadro 1 – Característica dos quatro períodos de transição demográfica

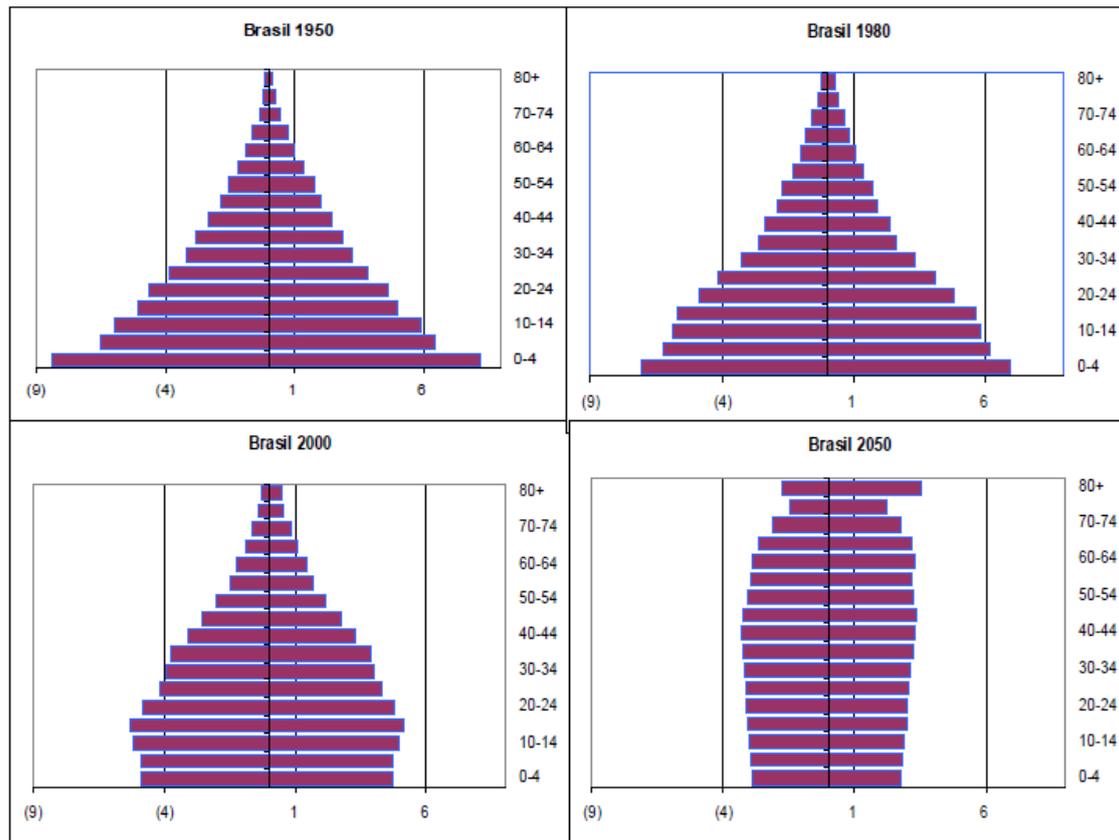
Indicadores	Estágios de Transição Demográfica			
	I	II	III	IV
Fecundidade	alta	alta	decrecente	baixa
Mortalidade	alta	decrecente	decrecente	baixa
Esperança de vida**	baixa	crecente	crecente	alta
População	estacionária	crecente	crecente	estacionária
% de crianças	alta	crecente	decrecente	baixa
% de idosos	baixa	baixa	crecente	alta

Fonte: Pereira (2002)

O envelhecimento individual acontece a cada pessoa, visto que o indivíduo envelhece à medida que sua idade aumenta. Já, o envelhecimento da população é coletivo, e evidencia a proporção da população idosa na população total. O envelhecimento populacional se refere a mudanças na estrutura etária de uma população. Ao passar das décadas houve mudança na estrutura da pirâmide, na qual antigamente a base, composta por jovens, era larga e o topo, composto pela população idosa, era estreito, atualmente essa pirâmide está invertendo. Brito (2007) explica que entre os anos de 1940 e 2000, a população brasileira teve um acréscimo de 129 milhões de habitantes, e na primeira metade do século XXI, estima-se um acréscimo de 90 milhões, ou seja, em média 18 milhões por década, e as projeções indicam que em 2050 a população será de 253 milhões de habitantes.

Uma pirâmide populacional representa graficamente a composição etária e por sexo de uma população. As barras horizontais apresentam os valores absolutos ou proporções de homens e mulheres em relação ao total da população, separadamente, em cada idade. O somatório de todos os grupos de idade e sexo na pirâmide é igual ao total da população ou a 100% da mesma (CAMARANO, 2008).

Figura 1 – Pirâmides etárias brasileiras: 1950, 1980, 2000 e 2050



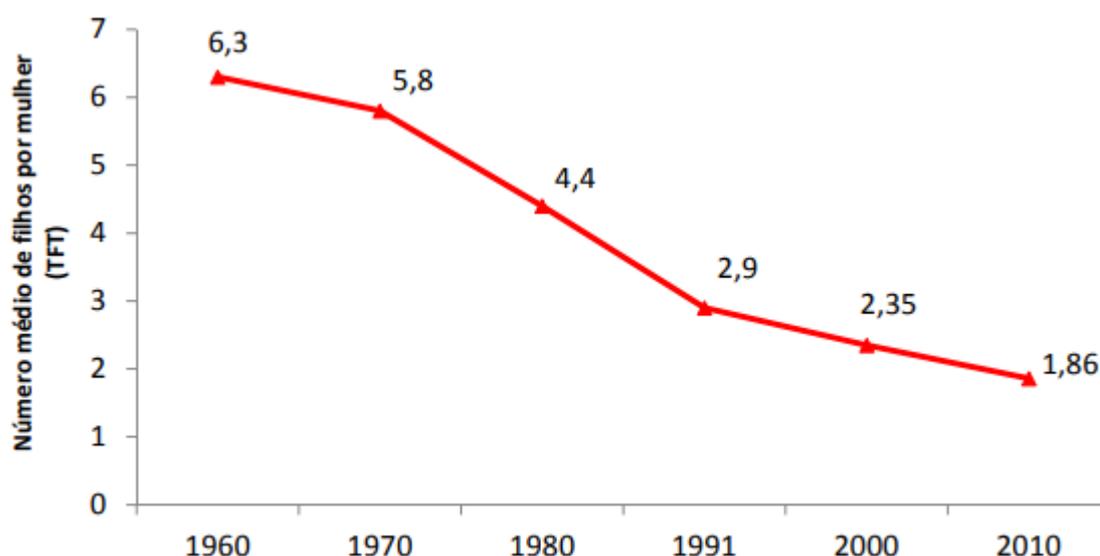
Fonte: ONU – <http://esa.un.org/unpp> (dados da revisão 2006 – visitado em 12/05/2008)

A Figura 1 mostra a distribuição da população nos censos de 1950, 1980, 2000 e 2050. Observando a pirâmide etária em 1950, percebe-se uma base larga e um topo estreito. Após trinta anos, 1980, ainda é notório uma pirâmide clássica, no qual o grupo etário mais velho era menor que o mais jovem, embora na base tenha ocasionado uma redução percentual, em relação à do ano de 1950. Pode-se observar uma alteração a partir do ano de 2000, visto que, apresenta um estreitamento na base da pirâmide etária (grupo etário entre 0 e 14 anos). Taxas menores de natalidade e mortalidade ocasiona essa transformação etária, diminuindo o peso das crianças e jovens e aumentando em contrapartida, o peso do grupo adulto e, posteriormente, o peso dos idosos. Em 2050, estima-se que a estrutura etária deverá assumir a forma de um retângulo e é notório que a população idosa deverá ultrapassar a percentagem de crianças, em especial do lado feminino. É visto que o envelhecimento populacional brasileiro nesses períodos ocasiona uma diminuição na proporção de pessoas de 0-14 anos, e em contrapartida o número de pessoas com +55 aumenta consideravelmente, fruto de uma longa experiência de níveis elevados de fecundidade no país. Alves (2008) explica que a pirâmide

deixa de ser predominantemente jovem para iniciar um processo progressivo de envelhecimento. Wong e Carvalho denominam este processo de transição etária estrutural, que provoca mudanças no tamanho das diversas coortes³ etárias e modifica o peso proporcional dos diversos grupos de idade no conjunto da população, conforme se pode observar na figura 1 (WONG; CARVALHO, 2008).

A população brasileira vivenciou, no final do século passado, rápido declínio da fecundidade. Entre os anos de 1970 e 2000, essa taxa, passou de 5,8 para apenas 2,3 de acordo com Carvalho e Brito (2005), como ilustrado no gráfico a seguir:

Gráfico 1 - Evolução da Taxa de Fecundidade Total do Brasil entre 1960 e 2000



Fonte: Elaborado por Alves (2011).

Alves (2011) mostra o processo de declínio da Taxa de Fecundidade Total (TFT)⁴ para o Brasil, entre 1960 e 2010. Verifica-se que houve um pequeno declínio na década de 1960. Nas décadas de 1970 e 1980 sucedeu uma queda de 1,4 filhos por mulher, desacelerando nas duas décadas seguintes. Em 2005 a fecundidade das mulheres brasileiras chegou ao nível de reposição (2,1 filhos por mulher), porém, continuou caindo até atingir a taxa de 1,86 no ano de 2010.

³ Conjunto de todos os indivíduos nascidos no mesmo intervalo de tempo ao longo de toda a sua vida

⁴ Corresponde ao número médio de filhos nascidos vivos, sendo assim: $TFT = \sum TxEF$

Onde: TxEF = taxa específica de fecundidade para as mulheres residentes de 15 a 49 anos de idade

Alves (2008) relata que mudanças na estrutura etária da população provocam alterações nas relações de dependência⁵ entre os três principais grupos etários. A literatura define as crianças e adolescentes pela soma das coortes de 0 a 14 anos, os adultos a soma das coortes de 15 a 64 anos e os idosos como as pessoas acima de 65 anos. Desta forma o primeiro e o terceiro grupo (jovens e idosos) representam a população “dependente” e a população de adultos corresponde a População em Idade Ativa (PIA), que caracteriza os indivíduos de 15-64 anos, ou seja, uma população potencialmente produtiva.

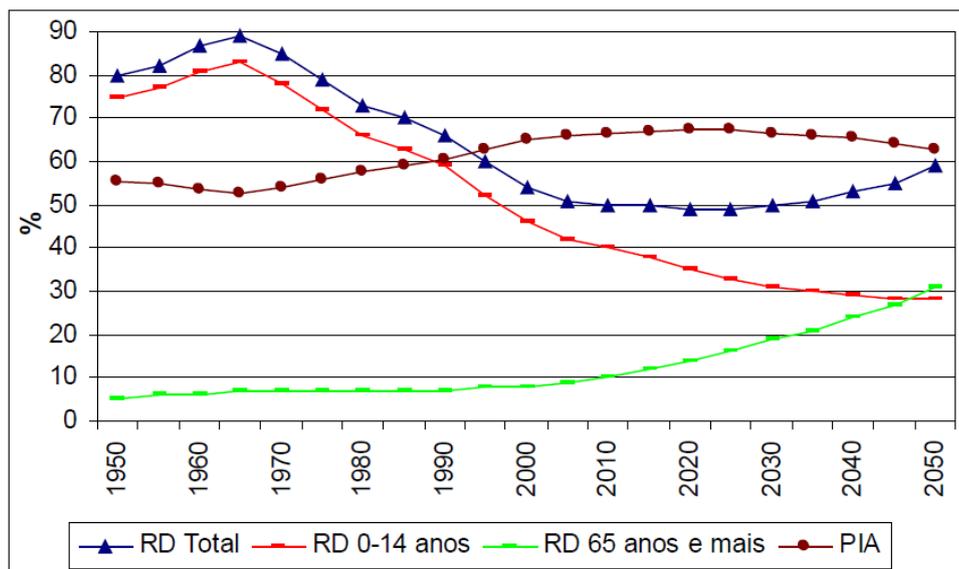
O Gráfico 2 mostra as Razões de Dependência (RDT), PIA (em percentagens), Razão de Dependência de jovens (RDJ)⁶ já classificados como sendo de 0 – 14 anos e a Razão de Dependência de idosos (RDI)⁷ com mais de 65 anos, para o Brasil no período de 1950 a 2050. Ainda no gráfico 2, Alves (2008) expressa que nas décadas de 1950 e 1960 houve um aumento da razão de dependência devido à queda da mortalidade infantil e ao aumento da percentagem de crianças sobreviventes. Já a partir de 1970 a RDT começa a cair gradativamente até chegar ao nível de 50 dependentes para cada 100 indivíduos em idade ativa no período de 2010 a 2030.

⁵ É a razão entre a população definido como economicamente dependente (os menores de 15 anos de idade e os de 60 e mais anos de idade) e a população potencialmente produtiva (entre 15 e 59 anos de idade), na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

⁶ É a razão entre o número de pessoas residentes de 0 a 14 anos e o número de pessoas residentes de 15 a 59 anos.

⁷ Razão entre o número de pessoas residentes de 60 e mais anos e o número de pessoas residentes de 15 a 59 anos.

**Gráfico 2– Razão de Dependência (RD) demográfica e População em Idade Ativa (PIA)
Brasil: 1950-2050**



Fonte: ONU – <http://esa.un.org/unpp> (dados de revisão 2006 - visitado em 11/06/2008)

De acordo com Vigna (2006), o país vem demonstrando uma alteração no comportamento da curva demográfica, a sustentabilidade do regime previdenciário de repartição brasileiro depende de uma estrutura demográfica com altas taxas de contribuintes, quando ocorre o declínio da relação contribuintes/beneficiários, o regime se torna deficitário.

2.2. O Progresso da Previdência Social no Brasil

A Previdência Social no Brasil teve seu início em um âmbito privado e voluntário, através da criação dos primeiros planos mutualistas. Tratava-se inicialmente dos direitos sociais no Brasil, e não especificamente da Previdência Social (HOMCI, 2009). O Decreto-Legislativo nº. 4.682, de 14 de janeiro de 1923, conhecido como “Lei Eloy Chaves” é o marco para o desenvolvimento do sistema previdenciário. Esta norma determinava a criação das Caixas de Aposentadoria e Pensões para os trabalhadores ferroviários, conhecidas como CAP’s (HOMCI, 2009).

Por volta de 1930, a previdência social ganhou interesse dos trabalhadores e do Estado através dos Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPs). Nos anos 1960, ocorreu a unificação institucional e dos planos de benefícios, alcançada como Lei Orgânica da Previdência Social (LOPS), na qual, unificaram-se benefícios e sistemas de financiamento entre os vários institutos. Já no ano de 1966, foi criado o Instituto Nacional de Previdência

Social (INPS), era responsável pela implementação dos benefícios de previdência e assistência médica. (ALCÂNTARA; CAMARANO; GIACOMIN,2016).

Somente na década de 1980, ocorreu a promulgação da nova Constituição Federal (CF), e pode-se observar o conceito que introduziu uma formulação completa de seguridade social. No art. 194 da Constituição Federal constata-se que a Seguridade Social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos poderes públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social, que compete ao poder público, nos termos da lei, organizar a seguridade social (BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil, 1988).

A CF reconheceu a Assistência Social como política pública não contributiva que opera tanto serviços como benefícios monetários, e consolidou a universalização do atendimento à saúde por meio da criação do Sistema Único de Saúde (SUS) (DELGADO;JACOUND; NOGUEIRA, 2009).

Existe uma diferenciação entre benefícios previdenciários e assistenciais. No primeiro caso, destina-se a pagamentos dos segurados e seus dependentes. E no segundo caso, será prestada a quem necessitar, independentemente de contribuição. A aposentadoria pode ser vista como uma poupança forçada visto que o dinheiro é depositado para o governo, que assume a responsabilidade de pagar os benefícios quando da sua efetivação (BERTUSSI; TEJADA, 2003).

No Brasil, atualmente, existem dois sistemas previdenciários: o público e o privado, e está organizado sob três regimes, segundo a Constituição Federal de 1988, são eles: o Regime Geral de Previdência Social (RGPS), Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) e Regime de Previdência Complementar (RPC).

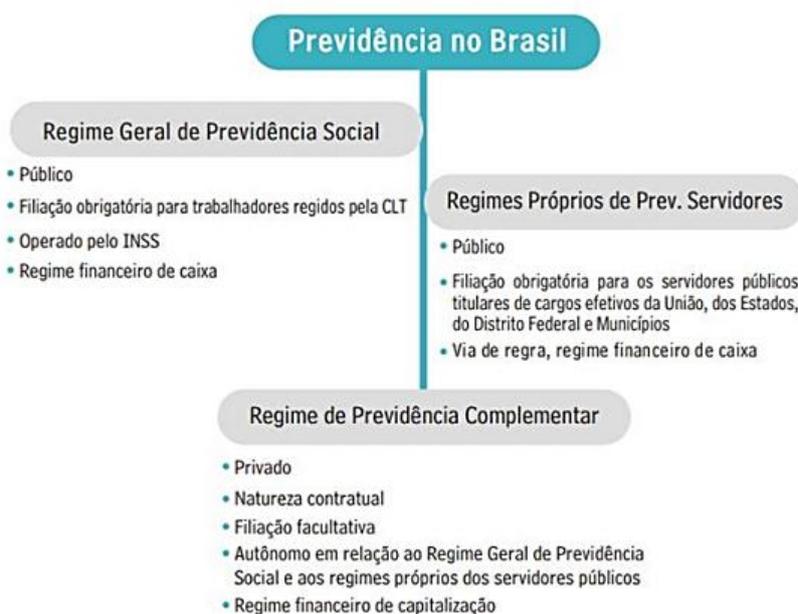
O Regime Geral de Previdência Social tem suas políticas elaboradas pela Secretaria de Previdência do Ministério da Economia executadas pelo Instituto de Nacional de Previdência Social (INSS), dentre os contribuintes, encontram-se os empregadores, empregados, assalariados, domésticos, autônomos, contribuintes individuais e trabalhadores rurais. Este seguro garante a manutenção da renda do contribuinte e de sua família, em casos de acidente, doença, morte, gravidez, prisão e velhice. Dispõe no art. 201 da Constituição Federal que possui filiação obrigatória e é de caráter contributivo (BRASIL, 1988).

O Art. 40 da Constituição Federal refere-se sobre o regime dos servidores titulares de cargo efetivo da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios O Regime Próprio de Previdência Social, incluídas suas autarquias e fundações, é assegurado regime de previdência de caráter contributivo e solidário, mediante contribuição no respectivo ente público (BRASIL, 1988).

O Regime de Previdência Complementar tem o intuito de proporcionar ao trabalhador uma proteção previdenciária adicional, a sua adesão é facultativa e desvinculada da previdência pública (RGPS e RPPS), previsto no art. 202 da Constituição Federal, composto por dois seguimentos: Entidades Abertas de Previdência Complementar (EAPC) e Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPC).

Na Figura 2, pode-se constatar de maneira resumida os regimes previdenciários e suas características.

Figura 2 – Regimes Previdenciários



Fonte: Ministério da Previdência Social (2013).

2.3. Regimes Financeiros

Os regimes próprios de previdência social deverão ter seus planos de benefícios avaliados atuarialmente em seu início e reavaliados anualmente.

O sistema previdenciário pode ser organizado segundo três regimes de financiamento:

- I. Regime de Repartição Simples;
- II. Regime Financeiro de Capitalização; e
- III. Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura

Pode-se entender por regime de repartição simples aquele no qual as contribuições pagas por todos os trabalhadores da iniciativa privada ou servidores públicos, em um determinado período, deverão ser suficientes para pagar os benefícios decorrentes dos eventos ocorridos nesse período. Ueda (2005) explica que esse modelo público tem por característica de repartição ou geralmente denominado como *pay-as-you-go* ou *PAYGO*, isso quer dizer que as contribuições dos ativos são vertidas para o pagamento dos benefícios atuais, os recursos arrecadados seriam repartidos entre os beneficiários, depois de descontados os custos necessários para o funcionamento do sistema.

O sistema de capitalização difere do sistema de repartição simples, nele as contribuições arrecadadas não são usadas para pagar os benefícios atuais. Segundo o INSS (2016) o regime de capitalização é aquele que as contribuições pagas por todos os servidores e pela União, Estado, Distrito Federal ou Município, serão incorporadas às reservas matemáticas, com o objetivo de ser suficiente para manter o compromisso do regime próprio, sem se fazer necessário a utilização de outros recursos.

Por fim, de acordo com Weintraub (2002), no regime de repartição de capital de cobertura, os pagamentos efetuados por todos os participantes são empregados na constituição de um fundo necessário para os pagamentos das obrigações futuras relativas a contingências ou eventos não programados.

2.4. Regime Geral de Previdência Social

O Regime Geral de Previdência Social é contributivo e compulsório para os empregados formais do setor privado (LAVINAS; ARAÚJO, 2017). Suas políticas são elaboradas pela Secretaria de Previdência do Ministério da Economia e executadas pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), devendo preservar o equilíbrio financeiro e

atuarial conforme o art. 201 da CF/88. Seus beneficiários estão listados na Lei 8.213/91, Art 11º e são divididos em: segurados e dependentes.

São segurados obrigatórios do RGPS as seguintes categorias:

- I. Empregado – é considerado um segurado empregado aqueles que prestam serviços de natureza urbana ou rural mediante remuneração;
- II. Segurado empregado doméstico – aquele que desempenha serviços contínuos a pessoas ou famílias em seu ambiente residencial;
- III. Segurado como contribuinte individual – trabalhador que explora atividade agropecuária, atividade pesqueira e atividade de extração mineral com ou sem assistência de empregados, os ministros de confissão religiosa e o membro de instituto de vida consagrada e os trabalhadores que exercem atividades econômicas por conta própria, podendo se aplicar também aos taxistas, empresários e prestadores de serviços eventuais, sendo assim conhecido como trabalhador autônomo.
- IV. Segurado como trabalhador avulso – são os trabalhadores que prestam serviços de natureza rural ou urbana a diversas empresas e sem vínculo empregatício;
- V. Segurado especial – são os trabalhadores rurais que produzem em regime familiar sem mão de obra remunerada, seus cônjuges, companheiros e os filhos maiores de 16 anos que trabalham na atividade rural juntamente a família, também é considerado segurado especial o pescador artesanal e o índio que exerçam atividade rural.

Ainda conforme a Lei 8.213, Art. 16º, são beneficiários na condição de dependentes:

- I. O cônjuge, o (a) companheiro (a) e o filho não emancipado menor de 21 anos, em condição de inválido ou que possua alguma deficiência;
- II. os pais;
- III. o irmão não emancipado, menor de 21 anos, em condição de inválido ou que possua alguma deficiência;

Conforme o Decreto nº 3.048 de 1999, podem filiar-se facultativamente ao RGPS:

- I. A dona-de-casa;
- II. o síndico de condomínio, que não seja remunerado;
- III. o estudante;
- IV. aquele que deixou de ser segurado obrigatório da previdência social; entre outros.

Segundo disposto no art. 18 da Lei 8.213 de 1991, os benefícios previstos no RGPS para seus segurados e os dependentes, vigorados até 13/11/2019, são:

- I. Quanto ao segurado:
 - a. aposentadoria por invalidez;
 - b. aposentadoria por idade;
 - c. aposentadoria por tempo de contribuição;
 - d. aposentadoria especial;
 - e. auxílio-doença;
 - f. salário-família;
 - g. salário-maternidade;
 - h. auxílio-acidente.

- II. Quanto ao dependente:
 - a. pensão por morte;
 - b. auxílio-reclusão;

Após a reforma da Previdência, novas regras entraram em vigor em 13 de Novembro de 2019, trazendo assim, uma série de modificações ao sistema previdenciário. Pode-se observar essas mudanças no Quadro 2:

Quadro 2 – Previdência Anterior X Reforma Atual

	Previdência Anterior	Reforma Atual
Idade Mínima	60 anos mulher 65 anos homem	62 anos mulher 65 anos homens
Tempo Mínimo de Contribuição	30 anos mulher 35 anos homem	15 anos mulher 20 anos homem
Cálculo do	Corresponde à média aritmética dos 80% maiores salários de	O valor da aposentadoria será calculado com base na média de

Benefício	contribuição, desde julho de 1994	100% das contribuições do trabalhador. Ao alcançar o tempo mínimo de contribuição, os trabalhadores do RGPS terão direito a 60% do valor integral do benefício, acrescido de 2 pontos percentuais para cada ano a mais de contribuição, assim, para obter a aposentadoria no valor de 100% do benefício, as mulheres deverão somar 35 anos e os homens, 40 anos.
Alíquotas	<p>Até R\$ 1.751,81: 8%</p> <p>De R\$ 1.751,82 a R\$ 2.919,72: 9%</p> <p>De R\$ 2.919,73 até R\$ 5.839,45: 11%</p> <p>(Calculada sobre todo o salário)</p>	<p>Até um salário mínimo: 7,5%</p> <p>Entre um salário mínimo e R\$ 2 mil: 9%</p> <p>Entre R\$ 2 mil e R\$ 3 mil: 12%</p> <p>Entre R\$ 3 mil e o teto do RGPS: 14%</p> <p>(Calculada sobre cada faixa de salário)</p>

Fonte: Elaboração Própria

Os trabalhadores que ainda não começaram a trabalhar vão se aposentar aos 65 anos (homens) e aos 62 (mulheres). Poderá se aposentar quem alcançar essas idades e tiver contribuído por 20 anos (homens) e 15 anos (mulheres).

2.5. Estudos Anteriores

O trabalho foi fundamentado em estudos e artigos publicados em periódicos, congressos, jornais, entre outros, que expõe o tema desenvolvido. No Quadro 3, pode-se observar estudos anteriores relacionados com o tema abordado no presente estudo:

Quadro 3 – Estudos Anteriores

Ano	Título	Autor	Objetivo Geral	Resultado
2006	“A Previdência Social Brasileira após a Transição Demográfica”	Vigna	Simular os impactos da transição demográfica no equilíbrio fiscal do RGPS.	Conclui-se que se torna necessária a reforma da previdência nos meios técnicos, acadêmicos e políticos, inclusive.
2017	“A insustentabilidade nas contas da previdência social”	Garcia e Haro	Evidenciar a insustentabilidade nas contas previdenciárias, analisando todo o atual panorama da situação social.	A insustentabilidade evidencia perspectivas negativas em relação à manutenção do instituto, comprovando sua inviabilidade.
2019	“Transição demográfica e o regime geral da previdência social no Brasil”	Jesus	Mostrar os grandes números das projeções populacionais no Brasil e estimar uma função da reação fiscal adaptada aos dados previdenciários.	O déficit da previdência social é alto e estruturalmente crescente e necessita reformas constitucionais.

Fonte: Elaboração Própria

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa em relação aos seus objetivos é classificada como explicativa e buscará mensurar o impacto do envelhecimento populacional na previdência social, ou seja, na sustentabilidade do Regime Geral de Previdência Social do Brasil. A pesquisa explicativa tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos, pois explica a razão e o porquê das coisas (GIL, 2002).

Para alcançar os objetivos deste trabalho, foram realizadas pesquisas bibliográficas por meio de revistas, livros, artigos e sites do meio acadêmico. Quanto à abordagem do problema, pode ser classificada em quantitativa. Esclarece Fonseca (2002, p. 20):

Diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa. A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente.

A pesquisa quantitativa enfatiza o raciocínio dedutivo e as regras da lógica, concedendo atributos mensuráveis da experiência humana, destacando a objetividade na coleta e na análise dos dados.

3.1. Base de Dados

Para o presente estudo foram consideradas as informações disponíveis através das projeções demográficas populacionais disponibilizadas pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) de 2010 a 2060 e pelo DATASUS para o ano de 2005, assim como dos resultados de cobertura do INSS divulgados pelo Ministério da Previdência nas publicações do DATAPREV (**Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência**), além das informações disponíveis referente a benefícios emitidos e contribuintes empregados através do Anuário Estatístico da Previdência Social (2010, 2015 e 2017).

3.2. Métodos

Conforme mencionado anteriormente, o objetivo desta pesquisa consiste em analisar os impactos das mudanças da estrutura etária pelo envelhecimento populacional sobre o regime geral de previdência social do Brasil, dada por meio de:

I) Análise Descritiva

O intuito desta análise é apresentar informações de acordo com a idade e sexo, tanto da população residente do país, como por segurados do INSS, sejam beneficiários e contribuintes, levando em consideração a Taxa de Entrada em Aposentadoria.

II) Projeção dos Contribuintes e Beneficiários do INSS de 2010 a 2060

Para estimar o total de contribuintes para o período de 2010 a 2060, utilizou-se das taxas de desemprego, informalidade e contribuição informal divulgada pela PNAD contínua (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), elaborada pelo IBGE para 2017, a fim de observar a evolução dos totais da PIA (População em idade ativa) e PEA, além de suas subdivisões – ocupados (formal e informal), desempregados, conforme fórmula 1:

$${}_nC_x = {}_nPOF_x + {}_nCINF_x \quad (1)$$

Em que:

${}_nC_x$: número de contribuintes do INSS, por grupo etário

${}_nPOF_x$: população de ocupação formal, por grupo etário

${}_nCINF_x$: população de ocupação informal que contribui ao INSS, por grupo etário

$$PIA = \text{População IBGE}$$

Em que:

PIA: População em Idade Ativa

$$PEA = PIA \times TX \text{ Participação}$$

Em que:

PEA: População Economicamente Ativa

PIA: População em Idade Ativa

TX Participação : Taxa de participação, representa a proporção da PEA em relação a PIA

$$PD = PEA \times TX \text{ Desemprego}$$

Em que:

PD: População Desocupada

PEA: População Economicamente Ativa

TX Desemprego : Taxa de desemprego, número de pessoas desocupadas em relação à PEA

$$PO = PEA - PD$$

Em que:

PO: População Ocupada

PEA: População Economicamente Ativa

PD : População Desocupada

$$POI = PO \times TX \text{ Informalidade}$$

Em que:

POI: População Ocupada Informal

PO: População Ocupada

TX Informalidade : Taxa de Informalidade

$$POF = PO - POI$$

Em que:

POF: População Ocupada Formal

PO: População Ocupada

POI : População Ocupada Informal

$$CI = POI \times TX. \text{Contrib. Inform.}$$

Em que:

CI: Contribuição Informal

POI: População Ocupada Informal

TX. Contrib. Inform. : Taxa de Contribuição Informal

A partir disto, para realizar a projeção dos beneficiários do INSS (fórmula 3), utilizou-se as taxas de entrada em aposentadoria/pensão disponível pelo DATAPREV, além da informação de total de beneficiários (média dos anos 2010, 2015 e 2017), divulgado no

Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS), aplicando sobre a relação de sobrevivência da população projetada pelo IBGE (fórmula 2) e considerando o total de contribuintes estimado (fórmula 1) até 2050, como demonstrado abaixo:

$${}_nRS_x = \left(\frac{{}_nL_x}{{}_nL_{x-5}} \right) \quad (2)$$

Em que:

${}_nRS_x$: relação de sobrevivência, por grupo etário

${}_nL_x$: número de pessoas-ano vividos entre as idades x e x-5.

$${}_nB_x^{t+5} = {}_nB_{x-5}^t * {}_nRS_x^{t+5} + {}_nT_x * \left(\frac{{}_nC_x^t + {}_nC_x^{t+5}}{2} \right) * {}_nL_x^{t+5} \quad (3)$$

$${}_nT_x = \frac{n^\circ \text{ de beneficiários}}{n^\circ \text{ de contribuintes}}$$

Em que:

${}_nB_x$: número de beneficiários do INSS, por grupo etário no tempo t+5

${}_nT_x$: taxa de entrada em benefício do INSS (dados DATAPREV)

${}_nC_x$: número de contribuintes do INSS, por grupo etário

${}_nL_x$: número de pessoas-ano vividos entre as idades x e x+n.

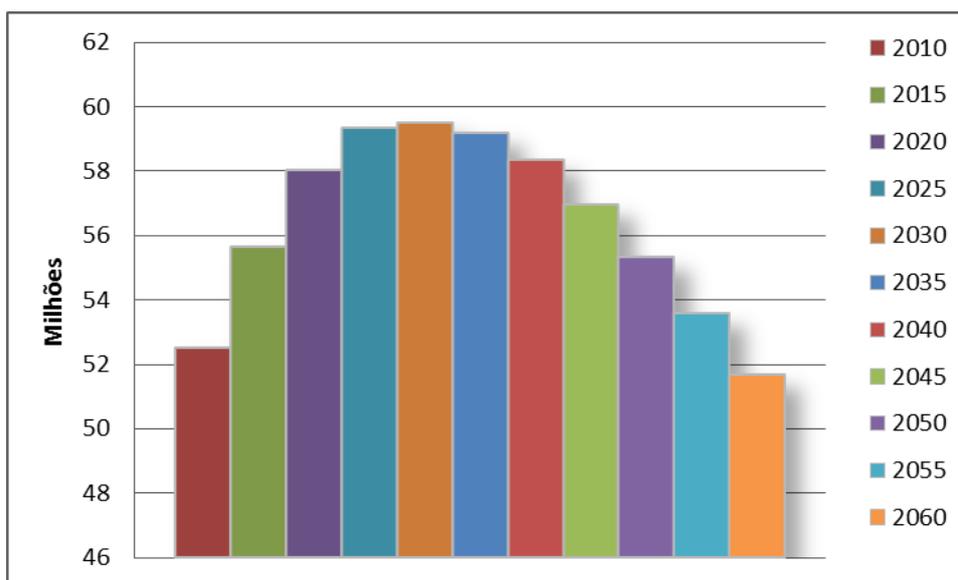
4. RESULTADOS

4.1. Projeção Contribuintes e Beneficiários para o Brasil, de 2010 a 2060

Conforme mencionado, a estrutura demográfica com baixas taxas de crescimento da população (contribuintes) implica na insustentabilidade do regime previdenciário de repartição simples, visto que, à medida que o crescimento populacional diminui e a expectativa de vida aumenta, a relação contribuintes/beneficiários diminui e o regime se torna deficitário.

Analisando a projeção de contribuintes totais entre os anos de 2010 a 2060 (Gráfico 3), pode-se constatar um crescimento até o ano de 2030, apresentando o número de 59.482.361,55 contribuintes. Em seguida, resulta em um declínio no número de contribuintes, que para o ano de 2060 demonstrou o quantitativo de 51.691.051,58 contribuintes. A seguir o Gráfico 3 é alusivo ao total de contribuintes para o Brasil por ano, tendo como base o ano de 2005.

Gráfico 3 – Projeção Total de Contribuintes para o Brasil por ano de 2010 a 2060

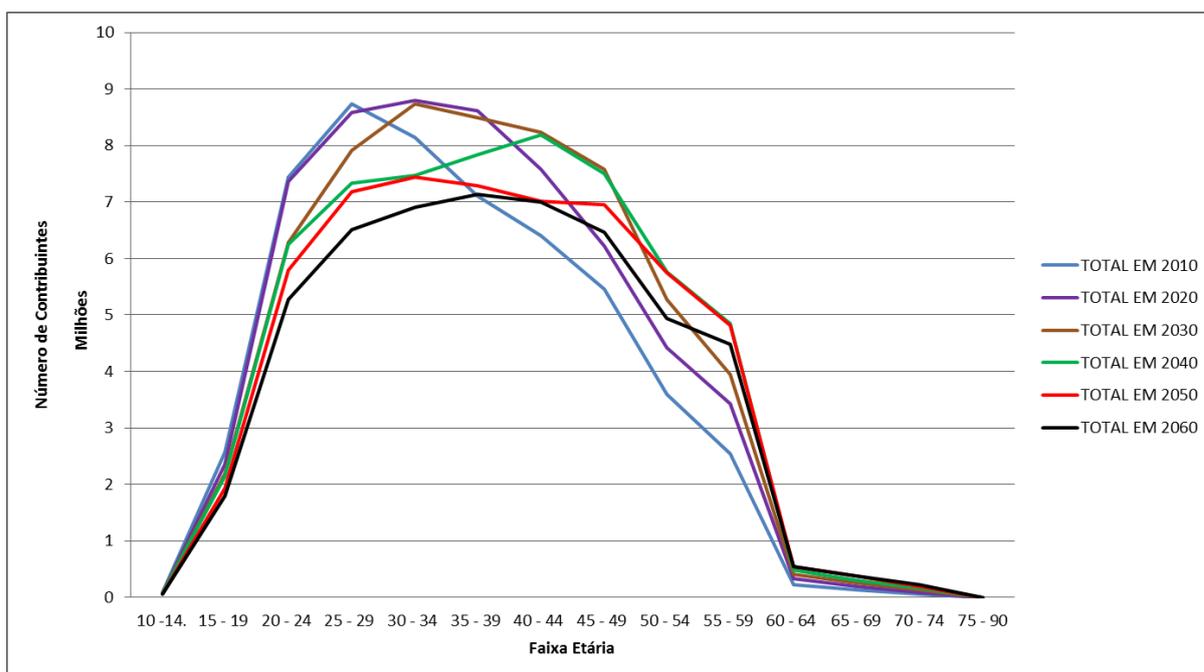


Fonte: Elaboração Própria

A posição por grupo etário dos números de contribuintes em 2010 (Gráfico 4), expôs maior peso nas idades de 25 – 29 anos, no qual, retratou o quantitativo de 8.743.475 de

contribuintes. No ano de 2030, para essa mesma faixa etária, o total de contribuintes é 7.915.509. Já no ano de 2060, para as idades 25 – 29 anos, ocorre uma redução de 17,74%, resultando em um montante de 6.510.927 de contribuintes.

Gráfico 4 – Projeção de Contribuintes Total para o Brasil, por ano e faixa etária, de 2010 à 2060

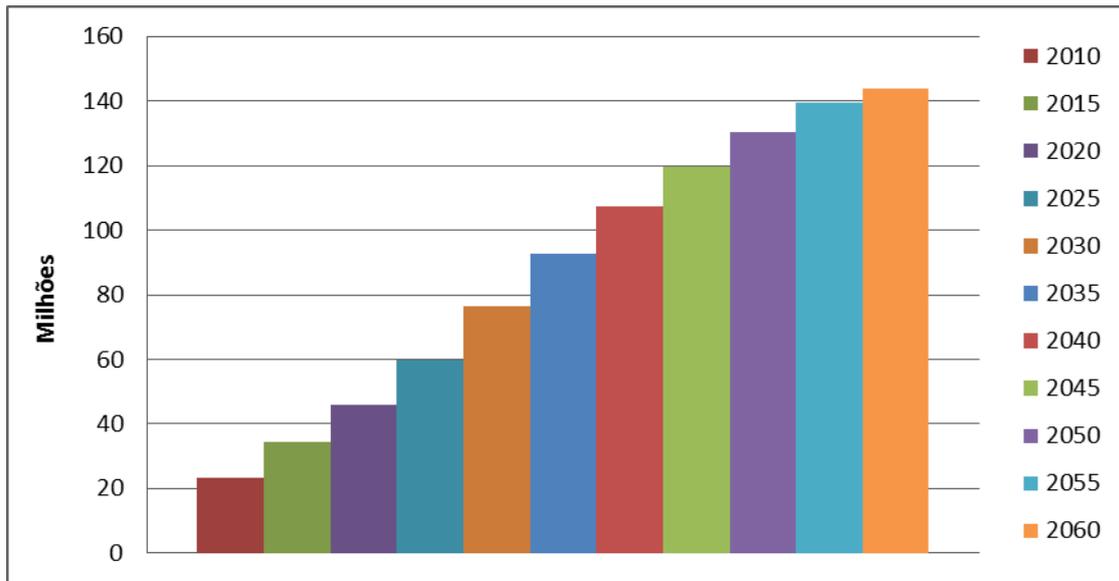


Fonte: Elaboração Própria

O processo de envelhecimento populacional afeta a relação da população idosa e a população economicamente ativa, com isso, influenciando diretamente o financiamento do sistema previdenciário sobre o regime de repartição simples. Vez que, segundo (CAMPANI; PEREIRA, 2019), as contribuições da atual força de trabalho são usadas para custear os benefícios dos atuais aposentados, assim, este regime pode ou ser regressivo ou progressivo. Para ser progressivo, é preciso que o valor dos benefícios pagos seja maior que o valor presente de suas contribuições.

O envelhecimento populacional sucede no incremento da parcela idosa na formação populacional. No Gráfico 5, pode-se observar o aumento no número de beneficiários ao longo dos anos, totalizando a quantidade de 23.429.893 beneficiários no ano de 2010 para 143.670.911 no ano de 2060.

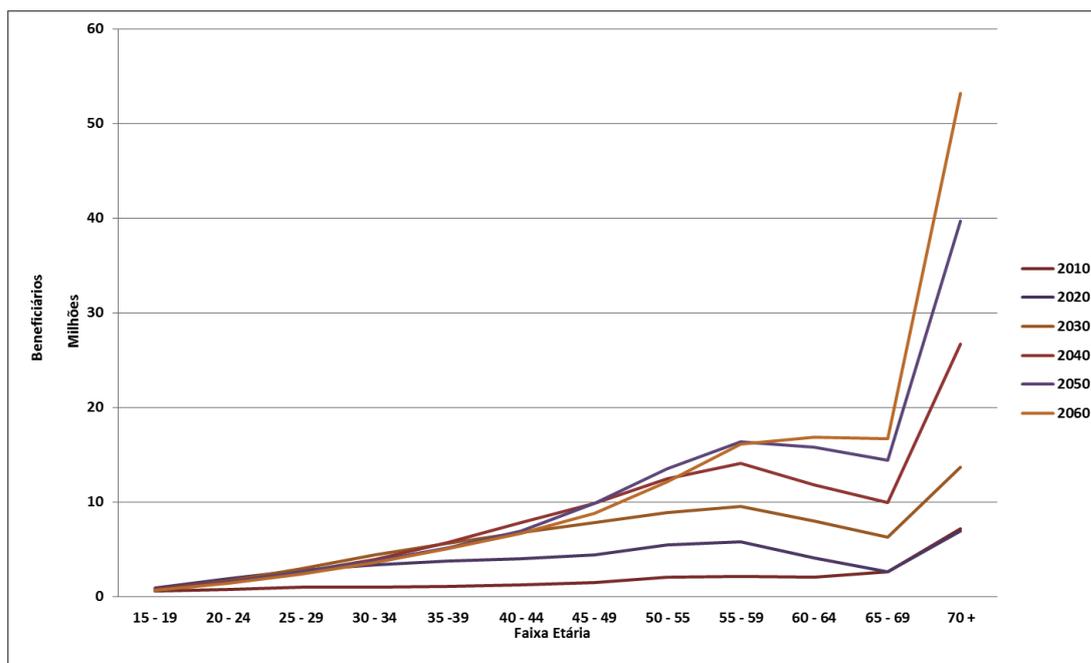
Gráfico 5 - Projeção Aposentados/Beneficiários Totais por ano (2010-2060)



Fonte: Elaboração Própria

Na projeção dos beneficiários/aposentados do RGPS, pode-se notar o aumento do número de beneficiários ao longo dos anos, no entanto, para o grupo etário 65 – 69 anos, esse aumento é ainda mais notável, passando de 2.611.938 milhões de beneficiários em 2010 para 16.674.953 milhões de beneficiários em 2060, para esse mesmo grupo etário, conforme o Gráfico 6:

Gráfico 6 – Projeção de Beneficiários/Aposentados para o Brasil por ano e faixa etária, 2010 a 2060



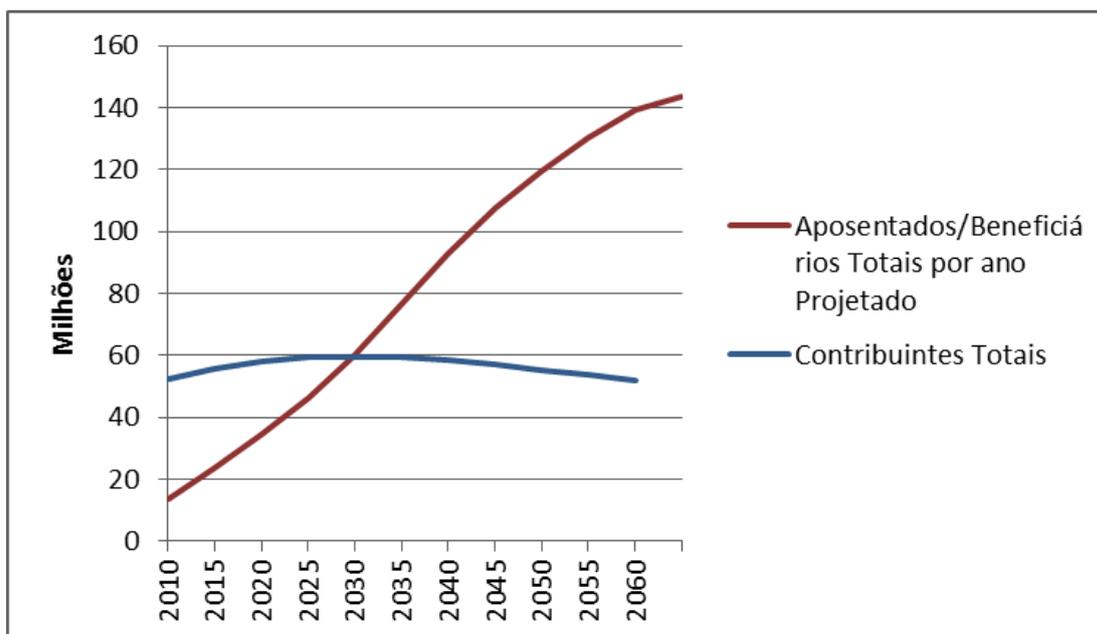
Fonte: Elaboração Própria

Segundo Solano (2011), as perspectivas que se colocam para os próximos anos são de uma certeza de uma maior longevidade e de crescimento da população idosa, havendo a incerteza quanto à renda para os idosos no futuro, o que ocasionará em sérios problemas financeiros.

A informalidade do mercado é umas das causas da baixa taxa de contribuição à previdência, ocasionando na redução da arrecadação previdenciária. Quanto maior a formalidade do mercado, maior será o total de contribuições ao RGPS (VIGNA, 2006),

A partir da década de 2030, a entrada de adultos jovens no mercado de trabalho não irá superar a aposentadoria de idosos, o Brasil passará a ter um contingente maior de pessoas idosas do que jovens, conforme o Gráfico 7:

Gráfico 7 – Projeção Total de Beneficiários e Contribuintes no Brasil ao longo dos anos, 2010 a 2060



Fonte: Elaboração Própria

De acordo com Vigna (2006), a estrutura demográfica com baixas taxas de crescimento da população (contribuintes) implica na insustentabilidade do regime previdenciário de repartição simples, visto que, à medida que o crescimento populacional diminui e a expectativa de vida aumenta, a relação contribuintes/beneficiários diminui e o regime se torna deficitário. Ainda segundo o estudo, em 1960, eram 7,89 contribuintes para cada beneficiário. Em 2002, esse quociente caiu para 1,23.

5. CONCLUSÃO

O país vem demonstrando uma alteração no comportamento da curva demográfica e as modificações na estrutura etária do Brasil têm sido notáveis, apontando uma aceleração em direção a um maior envelhecimento da população. A sustentabilidade do regime previdenciário de repartição brasileiro depende de uma estrutura demográfica com altas taxas de contribuintes, quando ocorre o declínio da relação contribuintes/beneficiários, o regime se torna deficitário.

Como visto, a Previdência Social é de caráter contributivo e de filiação obrigatória, de modo, a garantir o equilíbrio financeiro e atuarial (art. 201 da Constituição de 1988), tem seu pilar baseado no regime de repartição simples (*PAY-AS-YOU-GO*), no qual, as contribuições efetuadas pela população em idade ativa, são utilizadas para pagamento de benefícios dos aposentados.

O contexto demográfico torna a necessidade de se reformar a previdência social brasileira, uma vez que, a transição demográfica sobre a previdência é ampla, pois o sistema brasileiro já vivencia um desequilíbrio estrutural, podendo afirmar que o regime sofre o impacto do envelhecimento populacional e conforme as projeções, o RGPS se encontrará insustentável até o ano de 2060, visto que, o aumento da longevidade e as baixas taxas de natalidade estão entre as causas da diminuição da base de financiamento e o aumento das despesas com benefícios.

Recomenda-se para análises futuras, buscar resultados a partir dos critérios da atual reforma da previdência e a utilização de taxas ajustadas ao tempo, uma vez que, as taxas utilizadas que foram divulgadas nos órgãos responsáveis, não representava a atual situação brasileira, fazendo com que seja uma limitação do trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, F. A. F.; SEIBERT, R. M.; WBATUBA, B. B. R.; SALLA, N. M. C. G.; BOTH, B. (2016). Transparência dos fundos de pensão no Brasil: Um estudo exploratório. *Revista Gesta*, v.4, n.2.
- ALVES, J. E. D. (2008). *A Transição demográfica e a Janela de Oportunidade*. Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial, São Paulo.
- ALVES, J. E. D. (2011). A transição da fecundidade no Brasil entre 1960 e 2010. *Aparte Inclusão Social em Debate*.
- BERTUSSI, L. A.; TEJADA, C. A. (2003). Conceito, estrutura e evolução da Previdência Social no Brasil. *Revista Teoria e Evidência Econômica*, 11(20).
- BRASIL. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Fonte: Art. 40.
- BRASIL. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Fonte: Art. 94.
- BRASIL. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Fonte: Art. 194.
- BRASIL. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Fonte: Art. 201.
- BRASIL. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Fonte: Art. 202.
- BRASIL. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm
- BRASIL. (1991). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Fonte: Lei 8.213, art. 9º: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8213cons.htm
- BRITO, F. (2007). *A transição demográfica no Brasil: as possibilidades e os desafios para a economia e a sociedade*. CEDEPLAR/UFMG. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG.
- CAMARANO, A. A. (2008). A demografia e o envelhecimento populacional. In: A. P. Borges, & Â. M. Coimbra, *Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa* (pp. 111-134). Rio de Janeiro: Fiocruz/ENSP/EAD.
- CAMARANO, A. A.; FERNANDES, D. (2008). A Previdência Social Brasileira. In: ALCÂNTARA, A. D. O.; CAMARANO, A. A.; GIACOMIN, K. C.; **Política Nacional do Idoso: velhas e novas questões**. Rio de Janeiro: IPEA, 2016. p. 265 - 294. Disponível em: < <https://sbgg.org.br/wp->

<content/uploads/2016/10/Pol%c3%adtica-Nacional-do-Idoso-velhas-e-novas-quest%c3%b5es-IPEA.pdf>>.

CARVALHO, J. A. M.; BRITO, F. (2005). A demografia brasileira e o declínio da fecundidade no Brasil: contribuições, equívocos e silêncios. *Revista Brasileira de Estudos de População*, São Paulo, v. 22, n.2, p. 351-369.

CARVALHO, J. A.; GARCIA, R. A. (2003). O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cadernos de Saúde Pública*, 725-733.

CARVALHO, J. A.; WONG, L. L. (2008). A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. *Cadernos de Saúde Pública*, pp. 597-605.

DELGADO, G.; JACCOUD, L. ; NOGUEIRA, R. P. (2009). Seguridade Social: Redefinindo o alcance da cidadania. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4347/1/bps_n17_vol01_seguridade_social.pdf>

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GAMBOA, U. R. (2017). A reforma da Previdência Chilena: Efeitos macroeconômicos e lições para o caso brasileiro. Disponível em: <https://www.mackenzie.br/fileadmin/OLD/62/ARQUIVOS/PUBLIC/SITES/ECONOMICA/2016/Artigos/A_Reforma_da_Previdencia_Chilena.pdf>

GIL, A. C. Como classificar as pesquisas? In: GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. p. 41-57. Disponível em: <<http://www.madani.adv.br/aula/Frederico/GIL.pdf>>. Acesso em: 16 Outubro 2018.

GUIMARÃES, S. R.; COSTA, F. K. (2019). A Reforma da Previdência e a Capitalização Nocial. *Caderno de Seguros*.

GUIMARÃES, O. G. (2012). Os regimes de Previdência Social dos servidores públicos do Brasil e o equilíbrio financeiro e atuarial. *V Congresso CONSAD de Gestão Pública*.

HOMCI, A. L. (abril de 2009). A evolução histórica da previdência social no Brasil. *Revista Jus Navigandi*.

- INSS. (2016). Normas Gerais de Atuária. Disponível em: <
<http://www.previdencia.gov.br/perguntas-frequentes/das-normas-gerais-de-atuaria/>>.
- LAVINAS, L.; ARAÚJO, E. D. (2017). Reforma da previdência e regime complementar. *Revista de Economia Política*, vol. 37, nº 3 (148), pp. 615-635.
- LEIRO, L. S. A Previdência Social no Brasil num contexto de Transição Demográfica. Monografia (Monografia em Economia) UFBA. Bahia, 2006.
- MPS. (2008). *Previdência Complementar: cartilha do participante*. Brasília.
- NERY, P. F. (2018). A Saída Nórdica: O sistema de contas virtuais como alternativa aos regimes de previdência de repartição e de capitalização. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisa/CONLEG/Senado, Junho/2018 (Texto para Discussão nº 249). Disponível em: <<http://www.senado.leg.br/estudos>. Acesso em 4 de julho de 2018.
- OLIVEIRA, L. G. S.; CASTRO, H. P., & CARDOSO, R. F., & MAGALHÃES, U. (1995). O sistema previdenciário: aspectos institucionais e argumentos para reforma. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, 49 (2): 295-328 .
- RAMOS, L. R.; VERAS, R. P.; KALACHE, A. (1987). Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. *Revista de Saúde pública*.
- SOLANO, G, F. Previdência Social e Demografia: Mudança necessária. Tese (Tese em Economia) UFRGS. Rio Grande do Sul, 2011.
- UEDA, E. M. Sistema previdenciário brasileiro: aspectos macroeconômicos e distributivos. Tese (Tese em Economia) UNICAMP. Campinas, 2005.
- VASCONCELOS, A.M.N.; GOMES, M. M. F. (2012). O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, 21(4): 539-548.
- VIGNA, B. Z. (2006). A previdência social após a transição demográfica: simulações de propostas de reforma. Disponível em : <
<http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A033.pdf>>.
- WEINTRAUB, A. B. DE V. Coexistência do regime de repartição com o regime de capitalização. **Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo**, v. 97, p. 211-217, 1 jan. 2002.